



UTILITY PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Chang-Ning Hong, et al.

Group Art Unit 2643

Serial No. : 10/736,033

Confirmation No. 4039

Filing Date : December 15, 2003

Title : HEADPHONE WITH AN  
AUTOMATIC REELING DEVICE  
FOR A JACK WIRE

Docket No : 15745/425 (formerly CFP-015598)

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

I CERTIFY THAT THIS PAPER IS BEING DEPOSITED WITH THE  
U.S. POSTAL SERVICE AS FIRST CLASS MAIL WITH  
SUFFICIENT POSTAGE AND IS ADDRESSED TO THE  
COMMISSIONER OF PATENTS, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA,  
VA 22313-1450, ON APRIL 14, 2004 (37 CFR 1.8a).

CERTIFIED COPY TRANSMISSION

Dear Sir:

Enclosed is a certified copy of Taiwan Utility Model application 091220230 filed December 13, 2002 for claiming priority in the above application.

Respectfully submitted,

Chang-Ning Hong, et al.

By

Alan D. Kamrath, Reg. No. 28,227

Attorneys for Applicants

NIKOLAI & MERSEREAU, P.A.

900 Second Avenue South

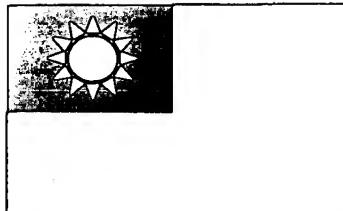
Suite 820 International Centre

Minneapolis, Minnesota 55402

Tel: (612) 392-7306

Fax: (612) 349-6556

DATED: April 14, 2004



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 13 日  
Application Date

申請案號：091220230  
Application No.

申請人：洪昶寧、侯貴卿  
Applicant(s)

局長  
Director General  
蔡陳空

發文日期：西元 2003 年 12 月 5 日  
Issue Date

發文字號：09221235320  
Serial No.

# 新型專利說明書

( 填寫本件時請先進行詳閱申請之後，作※記號部分請勿填寫 )

※ 申請案號：91220230 ※ I P C 分類：

※ 申請日期：\_\_\_\_\_

## 壹、新型名稱

## (中文) 可自動回收耳機線的耳機

(英文)

## 貳、創作人（共 2 人）

創作人 1 (如創作人超過一人, 請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 洪 翊 寧

(英文)

住居所地址：(中文) 高雄市苓雅區新光路 28 巷 36 之 3 號

(英文)

國籍：(中文) 中 華 民 國 (英文)

創作人 2 (如創作人超過一人, 請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 侯 貴 卿

(英文)

住居所地址：(中文) 高雄市苓雅區新光路 28 巷 36 之 3 號

(英文)

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

參、申請人（共 2 人）

申請人 1

姓名或名稱：(中文) 洪 旭 寧

(英文)

住居所或營業所地址：(中文) 高雄市苓雅區新光路 28 巷 36 之 3 號

(英文)

國籍：(中文) 中 華 民 國 (英文)

代表人：(中文)

(英文)

繢創作人或申請人續頁 (創作人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

申請書申請人續頁

申請人 2

姓名或名稱：(中文) 侯 貴 卿 簽章  
(英文)

住居所地址：(中文) 高雄市苓雅區新光路 28 巷 36 之 3 號  
(或營業所) (英文)

(本地址與前向貴局申請者  相同  不相同)

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

代表人：(中文) 簽章  
(英文)

電話： 傳真：

## 肆、中文新型摘要

本創作係關於一種可自動回收耳機線的耳機，該耳機具有環圈，環圈兩端設置耳殼，耳殼內形成底板，兩耳殼的底板內側相對端設置喇叭，其主要是在一耳殼之底板外緣形成壁面，且於底板中形成軸桿，軸桿前端設置定位槽，於壁面所圈設的容置空間中設置銜接盤及旋轉盤，銜接盤及旋轉盤間設置扭力彈簧，銜接盤可作為旋轉盤旋轉時之訊號續接，於旋轉盤面設置中空的捲線座，捲線座上繞設電線，以及捲線座上設置按鈕，於耳殼的壁面頂端設置蓋板加以封閉，可拉出電線或將電線收合於耳殼中。

## 伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 二 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

(20) 耳殼	(21) 底板
(211) 穿孔	(22) 壁面
(221) 缺槽	(222) 螺孔
(23) 軸桿	(231) 定位槽
(24) 銜接盤	(241) 穿孔
(25) 銅圈	(251) 左主音銅圈
(252) 接地銅圈	(253) 右主音銅圈
(26) 喇叭	(261) 左主音線
(262) 接地線	(263) 右主音線
(30) 旋轉盤	(301) 排槽
(302) 穿孔	(31) 捲線座
(311) 卡槽	(32) 切槽
(33) 定位片	(34) 層板
(35) 穿孔	(36) 擋板
(37) 按鈕	(371) 凸緣邊
(372) 抵板	(373) 斜面
(38) 扭力彈簧	(381) 鈎部
(39) 蓋板	(391) 穿孔
(392) 穿孔	(393) 螺絲
(40) 電線	(41) 插頭

## 柒、聲明事項

本案係符合專利法第九十八條第一項  第二款但書或  第三款但書

規定之期間，其日期為：\_\_\_\_\_

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

主張專利法第一〇五條準用第二十四條第一項優先權

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

主張專利法第一〇五條準用第二十五條之一第一項優先權

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

## 捌、新型說明

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係一種可自動回收耳機線的耳機，尤指一種應用於具有耳殼的耳機，而可將電線拉出或收合於耳殼中之實用性設計結構。

### 【先前技術】

按，頭戴式之耳機，可轉接音源端的聲音，作為個人聆聽聲音以避免干擾他人，而就目前常見之耳機結構來說，其具有環圈可套設於頭部，於環圈兩端設置耳殼，耳殼中設置喇叭，而提供喇叭之訊號輸入之電線，則設於兩側耳殼其中之一，電線形成外露，而可將電線末端所設置的插頭插入音響器材之耳機插孔中，使耳機之耳殼中所設置的喇叭可通入訊號加以傳送。

又，耳機之耳殼處所設置的電線，於收合置放時，通常都纏繞在耳殼及環圈表面，惟，此種外露式之電線纏繞方式，易因外力碰觸、拉扯鬆開，而與同位置擺設的物品糾纏一起，造成取用上需先釐清糾纏才能使用之缺點，因此，傳統耳機之耳殼處的電線無法隱藏、易於糾結，且不易收合置放或取用，常見成使用者莫大困擾，而確有加以改良之必要。

### 【新型內容】

本創作者有鑑於傳統型耳機之耳殼不能收線所造成的问题，乃提出改良創作而設計出一種「可自動回收耳機線的耳機」，使耳機線可收入耳殼中加以隱藏，達到方便收合及取用，此為本創作之主要創作目的。

為達成上述創作目的，本創作所運用的技術手段係提供一種「可自動回收耳機線的耳機」，該耳機具有環圈，環圈兩端設置耳殼，耳殼內形成底板，兩耳殼的底板內側相對端設置喇叭，其主要是在一耳殼之底板外緣形成壁面，且於底板中形成軸桿，軸桿前端設置定位槽，於壁面所圈設的容置空間中設置銜接盤及旋轉盤，銜接盤及旋轉盤間設置扭力彈簧，旋轉盤面設置中空的捲線座，捲線座上繞設電線，以及捲線座上設置按鈕，於耳殼的壁面頂端設置蓋板加以封閉，藉此設計，可將電線拉出或收合於耳殼中，可達到方便收拾或取用電線之實用功效。

### 【實施方式】

請參看第一圖所示，其中，耳機（1）具有環圈（10），環圈（10）兩端設置耳殼（20），耳殼（20）內形成底板（21），兩耳殼（20）的底板（21）內側相對端設置喇叭（26），配合參看第二圖所示，其一耳殼（20）之底板（21）外緣形成壁面（22），且於底板（21）中形成軸桿（23），軸桿（23）前端設置定位槽（231），於壁面（22）所圈設的容置空間中設置銜接盤（24）及旋轉盤（30）。

配合參看第二圖、第三圖，所述之銜接盤（24）上佈設數道環繞的銅圈（25），銅圈（25）可分為左主音銅圈（251）、接地銅圈（252）及右主音銅圈（253），於銜接盤（24）中設置穿孔（241），穿孔（241）套設於軸桿（23），各銅圈（25）外側面露出，及內側面各設置訊號傳送柱（242），於耳殼（20）之底板（21）上設置數穿孔（211）供各訊號傳送柱（242）插設，並以電線之左主音線（261）接至左主音銅圈（251）之訊號傳送柱（242）、以二接地線（262）接至接地銅圈（252）之訊號傳送柱（242），及以右主音線（263）接至右主音銅圈（253）之訊號傳送柱（242）上，左主音線（261）及一接地線（262）連接至左側耳殼（20）的喇叭（26），形成左聲道之音訊迴路，右主音線（263）及一接地線（262）則沿著環圈（10）之容線槽（11）接至右側耳殼（20）的喇叭（26）形成右聲道之音訊迴路。

前述旋轉盤（30）的外側面中間部位形成中空的捲線座（31），捲線座（31）內部設置層板（34），層板（34）中設置穿孔（35），層板（34）將捲線座（31）分為上下二區間，捲線座（31）周面設置卡槽（311），卡槽（311）位於層板（34）下區間處，捲線座（31）周面設置二切槽（32）則位於層板（34）上區間處，二切槽（32）之間形成定位片（3

3 ) , 以 及捲線座 ( 3 1 ) 內 壁 設 置 檔 板 ( 3 6 ) , 檔 板 ( 3 6 ) 亦 位 於 層 板 ( 3 4 ) 上 側 之 上 區 間 處 。

一 扭 力 彈 簧 ( 3 8 ) 設 置 於 層 板 ( 3 4 ) 下 區 間 中 , 該 扭 力 彈 簧 ( 3 8 ) 的 中 心 部 位 套 設 於 耳 裝 ( 2 0 ) 之 軸 桿 ( 2 3 ) , 扭 力 彈 簧 ( 3 8 ) 外 側 末 端 形 成 鉤 部 ( 3 8 1 ) 則 插 設 於 捲 線 座 ( 3 1 ) 之 卡 槽 ( 3 1 1 ) 中 , 一 四 線 並 排 的 電 線 ( 4 0 ) 起 始 端 繞 設 於 捲 線 座 ( 3 1 ) 之 定 位 片 ( 3 3 ) , 且 平 貼 於 捲 線 座 ( 3 1 ) 朝 向 旋 轉 盤 ( 3 0 ) , 而 在 旋 轉 盤 ( 3 0 ) 表 面 設 置 排 槽 ( 3 0 1 ) , 四 線 並 排 之 電 線 ( 4 0 ) 的 各 分 線 容 置 於 排 槽 ( 3 0 1 ) 中 , 並 於 排 槽 ( 3 0 1 ) 末 端 設 置 穿 孔 ( 3 0 2 ) , 穿 孔 ( 3 0 2 ) 背 側 出 口 端 設 置 滑 點 ( 3 0 3 ) , 電 線 ( 4 0 ) 之 各 分 線 容 置 於 排 槽 ( 3 0 1 ) 且 接 至 滑 點 ( 3 0 3 ) 。

所 述 之 耳 裝 ( 2 0 ) 的 軸 桿 ( 2 3 ) 穿 過 銜 接 盤 ( 2 4 ) 之 穿 孔 ( 2 4 1 ) 、 扭 力 彈 簧 ( 3 8 ) 中 心 部 位 且 由 旋 轉 盤 ( 3 0 ) 背 側 穿 孔 ( 3 5 ) 向 外 穿 出 , 而 在 軸 桿 ( 2 3 ) 前 端 的 定 位 槽 ( 2 3 1 ) 中 設 置 彈 簧 ( 3 7 4 ) , 並 於 該 處 套 設 按 鈕 ( 3 7 ) , 按 鈕 ( 3 7 ) 根 緣 形 成 凸 緣 邊 ( 3 7 1 ) , 凸 緣 邊 ( 3 7 1 ) 上 設 置 抵 板 ( 3 7 2 ) , 抵 板 ( 3 7 2 ) 外 側 形 成 傾 斜 的 斜 面 ( 3 7 3 ) , 當 軸 桿 ( 2 3 ) 穿 出 旋 轉 盤 ( 3 0 ) , 可 將 電 線 ( 4 0 ) 置 入 壁 面 ( 2 2 ) 周 面 所 設 置 之 缺 槽 ( 2 2 1 ) , 使 電 線 ( 4 0 ) 可 由 缺 槽 ( 2 2 1 ) 處 進 入 耳 裝 ( 2 0 ) 。

一 蓋 板 ( 3 9 ) 中 間 處 設 置 穿 孔 ( 3 9 1 ) , 蓋 板 ( 3

9) 套設於耳殼(20)之壁面(22)，可使按鈕(37)由穿孔(391)處穿出，而蓋板(39)與壁面(22)可黏合固結，或於蓋板(39)周緣設置穿孔(392)，以及壁面(22)頂緣設置相對螺孔(222)，而可以螺絲(393)插入穿孔(392)及鎖入螺孔(222)中加以固結。

本創作之耳機(1)可拉出電線(40)，並以電線(40)末端所設置的插頭(41)插在音響器材的插孔中，配合參看第三圖及第四圖，當電線(40)被拉出時，可同時帶動旋轉盤(30)及扭力彈簧(38)旋轉，於旋轉盤(30)轉動時，其內壁所設置的擋板(36)可越過按鈕(37)的抵板(372)斜面(373)，而當停止拉動電線(40)時，扭力彈簧(38)的回復力回轉旋轉盤(30)，可使擋板(36)側擋止於抵板(372)末端邊，此時，電線(40)被定位而可用其插頭(41)插設音響器材加以使用，而如果使用者，要收合電線(40)時，只要按壓按鈕(37)向下，使抵板(372)與擋板(36)的抵靠狀態脫離，即可以利用扭力彈簧(38)的旋轉回復力，將電線(40)收回而繞在捲線座(31)上。

由於本創作在銜接盤(24)上設置數銅圈(25)，以及旋轉盤(30)背面設置數滑點(303)作為訊號接通，所以，不論電線(40)拉出多長皆可導通左、右聲道之訊號加以使用。

因此，經由上述結構特徵及使用之詳細說明，可清楚看出本創作設計之特點在於：

提供一種可自動回收耳機線的耳機，其係一側耳殼內形成底板，底板外緣形成壁面，且於底板中形成軸桿，軸桿前端設置定位槽，於壁面所圈設的容置空間中設置銜接盤及旋轉盤，銜接盤及旋轉盤間設置扭力彈簧，旋轉盤面設置中空的捲線座，捲線座上繞設電線，以及捲線座上設置按鈕，於耳殼的壁面頂端設置蓋板加以封閉，使電線可拉出或收合於耳殼當中，達到方便整理及使用之絕佳功效。

綜上所述，本創作「可自動回收耳機線的耳機」乃具有如上所述優點，兼具實用性及進步性，符合新型專利要件，爰依法提出申請。

### [圖式簡單說明]

#### (一) · 圖式部份：

第一圖：本創作之示意圖。

第二圖：本創作之立體分解圖。

第三圖：本創作之組合剖視圖。

第四圖：本創作正面示意圖。

#### (二) · 圖號部份：

(1) 耳機 (10) 環圈

(11) 容線槽 (20) 耳殼

(21) 底板 (211) 穿孔

(22) 壁面 (221) 缺槽

(222) 螺孔	(23) 軸桿
(231) 定位槽	(24) 銜接盤
(241) 穿孔	(25) 銅圈
(251) 左主音銅圈	(252) 接地銅圈
(253) 右主音銅圈	(26) 喇叭
(261) 左主音線	(262) 接地線
(263) 右主音線	(30) 旋轉盤
(301) 排槽	(302) 穿孔
(303) 滑點	
(31) 捲線座	(311) 卡槽
(32) 切槽	(33) 定位片
(34) 層板	(35) 穿孔
(36) 擋板	(37) 按鈕
(371) 凸緣邊	(372) 抵板
(373) 斜面	(38) 扭力彈簧
(381) 鈎部	(39) 蓋板
(391) 穿孔	(392) 穿孔
(393) 螺絲	(40) 電線
(41) 插頭	

## 玖、申請專利範圍

1. 一種可自動回收耳機線的耳機，其中，耳機具有環圈，環圈兩端設置耳殼，耳殼內形成底板，兩耳殼的底板內側相對端設置喇叭，其特徵在於：

一耳殼之底板外緣形成壁面，且於底板中形成軸桿，軸桿前端設置定位槽，於壁面所圈設的容置空間中設置銜接盤及旋轉盤，銜接盤及旋轉盤間設置扭力彈簧，旋轉盤面設置中空的捲線座，捲線座上繞設電線，以及捲線座上設置按鈕，於耳殼的壁面頂端設置蓋板加以封閉。

2. 如申請專利範圍第1項所述可自動回收耳機線的耳機，其中，銜接盤上佈設數道環繞的銅圈，銅圈可分為左主音銅圈、接地銅圈及右主音銅圈，於銜接盤中設置穿孔，銜接盤之穿孔套設於軸桿，各銅圈外側面露出，及內側面各設置訊號傳送柱，各訊號傳送柱上分別設置左主音線、接地線及右主音線。

3. 如申請專利範圍第1項所述可自動回收耳機線的耳機，其中，中空的捲線座內部設置層板，層板中設置穿孔，層板將捲線座分為上下二區間，捲線座周面設置卡槽，卡槽位於下區間處，卡槽可供扭力彈簧末端的鉤部插設其中。

4. 如申請專利範圍第1、2或3項所述可自動回收耳機線的耳機，其中，中空的捲線座內部設置層板，層板中設置穿孔，層板將捲線座分為上下二區間，捲線座周面

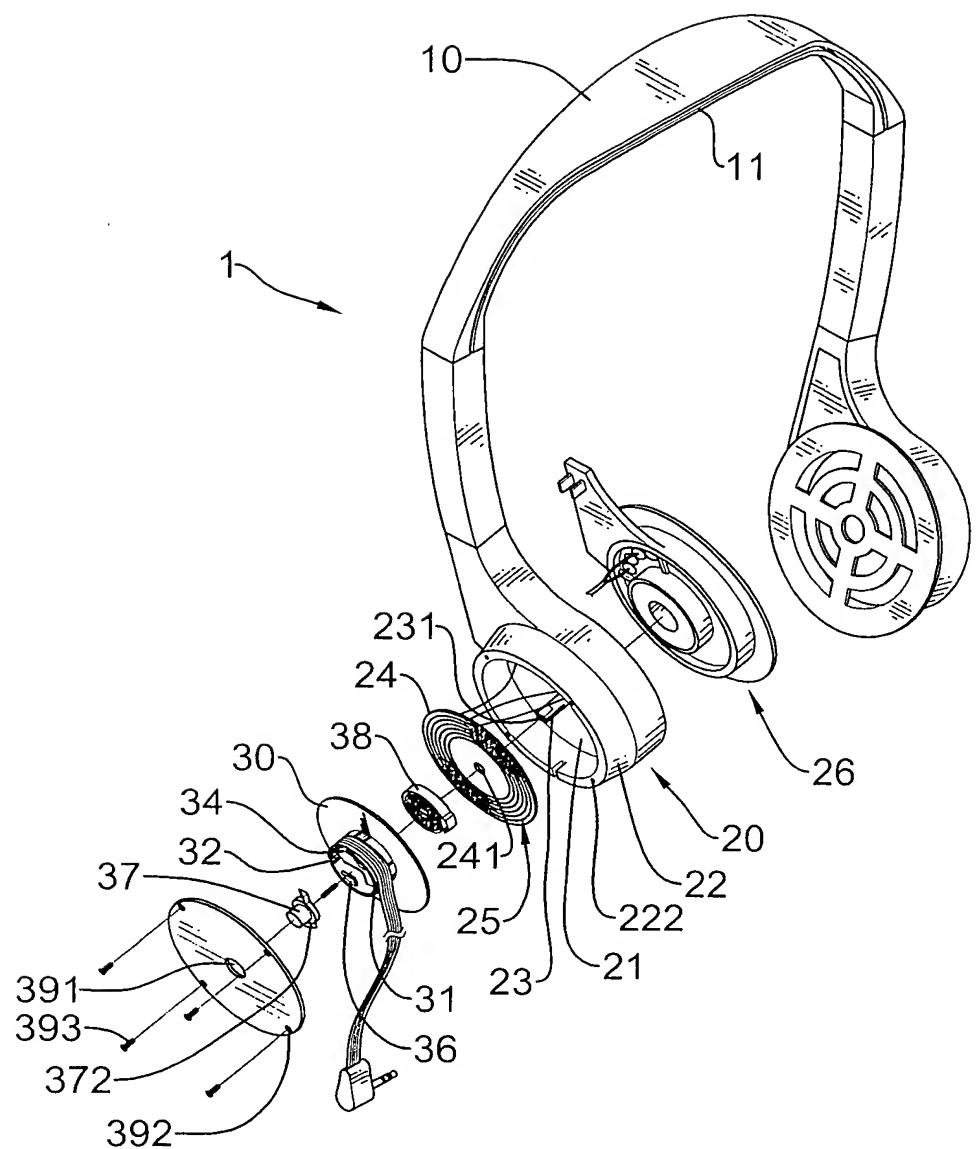
設置二切槽，二切槽位於上區間，二切槽之間形成定位片，定位片可供電線起始端繞設定位。

5. 如申請專利範圍第4項所述可自動回收耳機線的耳機，其中，電線可為四線並排狀，電線起始端平貼於捲線座且朝向旋轉盤設置，於旋轉盤表面設置排槽，而電線之各分線可容置於排槽中，並於排槽末端設置穿孔，各穿孔背側出口端設置滑點，電線之各分線接至各滑點，滑點與銜接盤面的銅圈形成接觸。

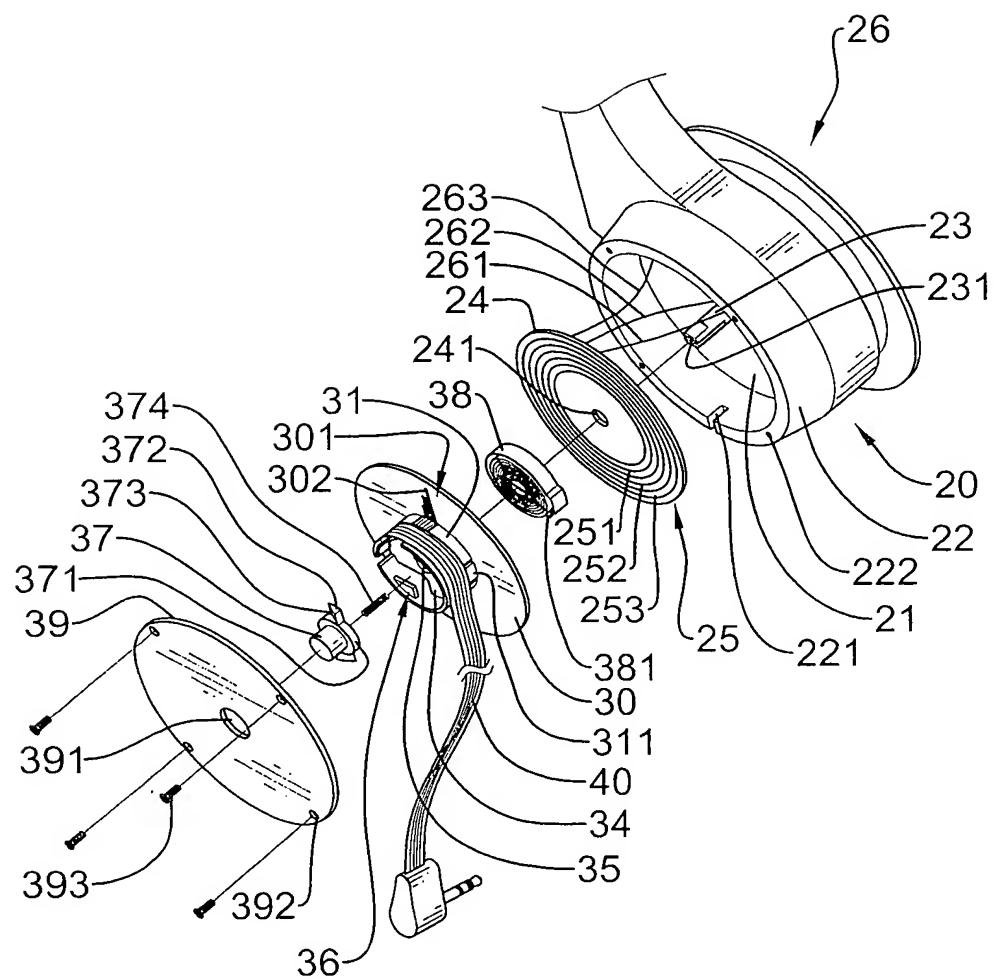
6. 如申請專利範圍第5項所述可自動回收耳機線的耳機，其中，按鈕根緣形成凸緣邊，凸緣邊上設置抵板，抵板外側形成傾斜的斜面，以及旋轉盤之捲線座內壁設置擋板，旋轉盤轉動可使擋板越過抵板。

## 拾、圖式

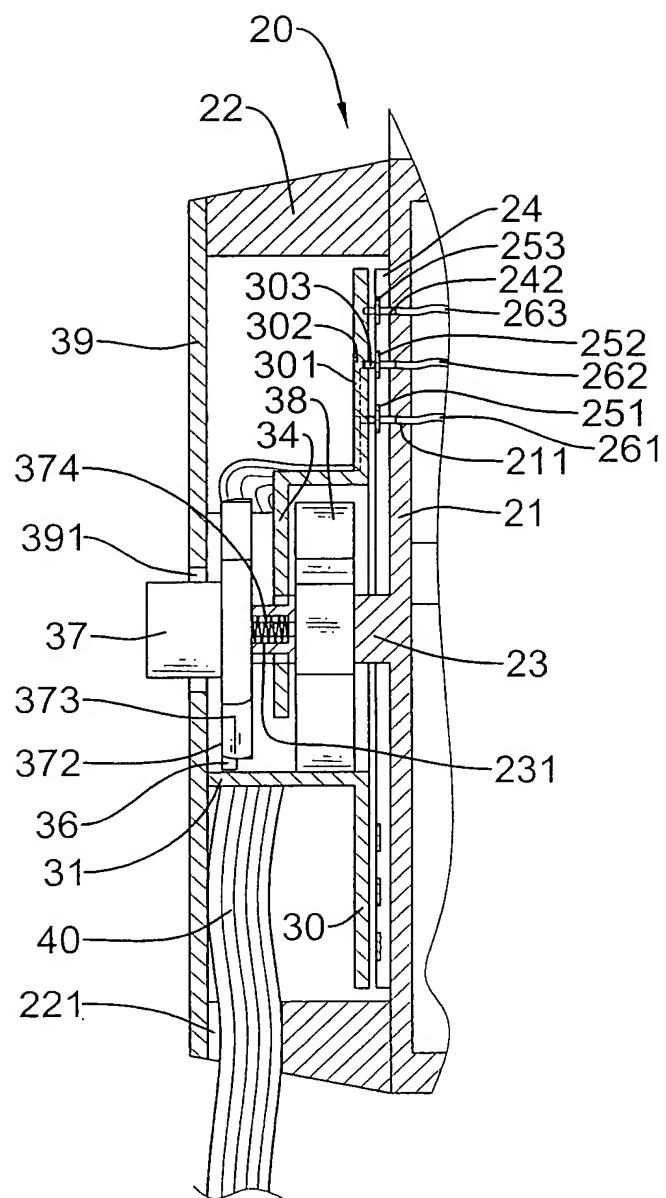
如次頁



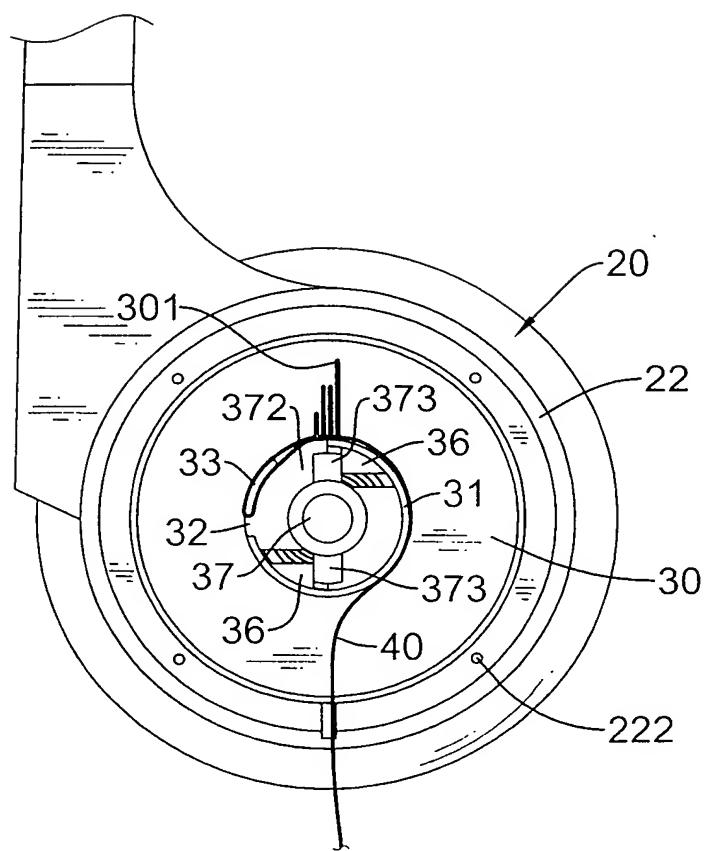
第一圖



第二圖



第三圖



## 第四圖